

NOTA CIENTIFICA

DOS NUEVOS REGISTROS DE CRUSTÁCEOS ASOCIADOS A LA PIEL DEL MANATÍ *Trichechus manatus* (CHORDATA, MAMMALIA, SIRENIA) DE LA REGIÓN NOROCCIDENTAL DE CUBA

Manuel Ortiz *, Anmari Alvarez-Alemán y Jorge Angulo-Valdés.

Centro de Investigaciones Marinas, Universidad de La Habana, Calle 16 No. 114, Playa, CP 11300, Ciudad Habana, Cuba.

(*) Autor correspondiente: Email: ortiztouzet@yahoo.com

RESUMEN

Se presentan dos especies de crustáceos asociados a la piel del manatí *Trichechus manatus*, en una localidad de la costa noroccidental cubana. Un cirripedio del género *Chelonibia* (Cirripedia, Sessilia) y un tanaidáceo del género *Sinelobus* (Crustacea, Peracarida) son registrados por primera vez para las aguas cubanas. También la aparición de un tanaidáceo asociado a la piel de un manatí constituye el primer registro, en Cuba. De ambas especies se presentan, además, algunos datos de su biología y varias figuras. Además, se registra la presencia de espículas calcáreas clavadas en la piel del manatí.

Palabras clave: nuevos registros; crustáceos; *Trichechis manatus*; ASW, Cuba.

ABSTRACT

Two crustaceans species associated to the skin of the manatee *Trichechus manatus* in a locality at north-western Cuba are presented. One barnacle of the genus *Chelonibia* (Cirripedia, Sessilia) and a tanaid shrimp of the genus *Sinelobus* (Crustacea, Paracarida) are herein recorded for the first time for the Cuban waters. The finding of a tanaid shrimp on the manatee skin, is a new Cuban record, as well. Some ecological data of both species and figures are also given. The first record of some calcareous spicules nailed in the manatee skin, are also pointed out.

Key words: nuevos registros; crustáceos; *Trichechis manatus*; ASW, Cuba.

A nivel mundial existe una gran cantidad de trabajos relacionados con los invertebrados asociados con las diferentes especies del Orden Sirenia. El trabajo de Domming (2006) compila la literatura de esta temática.

El primer cirripedio colectado de la piel de un manatí fue descrito por Gruvel (1903)

En el trabajo de Pilsbry (1916) se cita por vez primera en América un cirripedio asociado al manatí (*Chelonibia manatee*, Gruvel, 1903), y se crea además dos variedades, ahora consideradas como subespecies.

Por otra parte, Cintrón-De Jesús (2001) presenta una compilación bibliográfica de los trabajos más importantes del tema y la diagnosis para identificar los cuatro cirripedios asociados con el manatí de las Indias occidentales *Trichechus manatus*; los tres que aparecen en la ballena jorobada *Megaptera novaeanglae* y los dos que se

citan para los quelonios *Chelonia mydas* y *Eretmochelys imbricata*.

Hace unos años, Ortiz, *et al.* (1992) publican el único trabajo conocido en Cuba referido al hallazgo de un invertebrado (copépodo harpacticoideo) asociado a la piel del manatí.

Recientemente, Morales-Vela, *et al.*, 2008 registran la asociación del tanaidáceo *Hexapleomera robusta* (Moore, 1894) con el manatí *Trichechus manatus manatus*, que fueron capturados para marcarlos y liberarlos, en los sistemas de bahías mexicanas caribeñas Chetumal y Ascención. Además señalan un registro de la asociación del tanaidáceo *Sinelobius stanfordi* (Richardson, 1905) con un manatí de Belice (Bonde *et al.*, 2005)

El objetivo de este trabajo es registrar por primera vez en el país, la asociación de dos crustáceos que han aparecido sobre la piel de *Trichechus manatus* Linnaeus, 1758.

MATERIALES Y MÉTODOS

Las animales fueron colectados de la región dorsal de un cadáver de manatí de tres metros de largo y sexo femenino, cuya causa de muerte resultó no determinada. Las colectas de piel realizadas se almacenaron en etanol al 70 %. Las muestras fueron trasladadas al laboratorio para su posterior clasificación.

El sistema de clasificación empleado fue el de Martin y Davis (2001) para el cirripedio y Suárez Morales *et al.* (2004) para el tanaidáceo.

RESULTADOS

Sistemática

- 1- Clase Maxillopoda
 - Subclase Thecostraca Gruvel, 1905
 - Infraclase Cirripedia Burmeister, 1834
 - Superorden Thoracica Darwin, 1854
 - Order Sessilia Lamarck, 1818
 - Suborder Balanomorpha Pilsbry, 1916
 - Superfamily Coronuloidea Leach, 1817
 - Family Chelonibiidae Pilsbry, 1916
 - Género *Chelonibia*
 - Chelonibia manati lobatosis* Pilsbry, 1916 (Figs. 1-2)



Fig. 1. Vista polar del cirripedio *Chelonibia manati lobatosis* Pilsbry, 1916.

Diagnosis: Especie que se empotra ligeramente en la piel del hospedero; diámetro mayor en la base de las placas murales, donde puede alcanzar hasta 23 mm; hasta nueve mm de altura; opérculo grande; placas con pliegues o crestas por pasos, que crea una periferia irregular; radios anchos o dentados. Hospedero: *Trichechus manatus* (Cintron-De Jesús (2001); este trabajo), *Caretta caretta* (Newman y Ross, 1976).

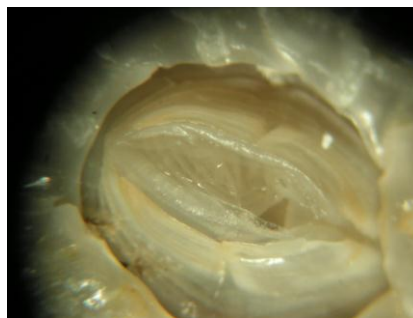


Fig. 2. Detalle del opérculo de *Chelonibia manati lobatosis* Pilsbry, 1916.

Material estudiado: Ocho ejemplares; la media del diámetro máximo de sus placas murales es de 12 mm, mientras que el mínimo es de seis mm.

Colecta: Varadero, 6 de abril de 2010.

Distribución general: Florida, Puerto Rico y Mar Caribe.

Distribución en Cuba: Varadero, región noroccidental.

Observaciones: Esta asociación ha sido citada en numerosas oportunidades fuera de las aguas cubanas.

- 2- Subphylum Crustacea
 - Clase Malacostraca
 - Superorden Peracarida
 - Orden Tanaidacea Dana, 1841
 - Suborden Tanaidomorpha Sieg, 1980
 - Superfamilia Tanaoidea Dana, 1849
 - Familia Tanaidae Dana, 1849
 - Subfamilia Sinelobinae Sieg, 1980
 - Género *Sinelobus*
 - Sinelobus stanfordi* (Richardson, 1901) (Figs. 3-5)

Diagnosis: cefalotórax del macho que se estrecha considerablemente hacia la zona rostral; Antena 1 con un flagelo, sin escamas; mandíbula sin palpo; urópodo unirramoso, endópodito con cuatro artejos; pereiópodos sin isquiopodito; pleon con 3 segmentos libres más el pleotelson en vista ventral; con cuatro en vista dorsal; segmentos pleonales uno, dos y tres con filas de setas largas dispuestas verticalmente; lóbulo externo del labio inferior sin lóbulo mandibular.



Fig. 3. Vista dorsal de *Sinelobus standorfi* (Richardson, 1901)

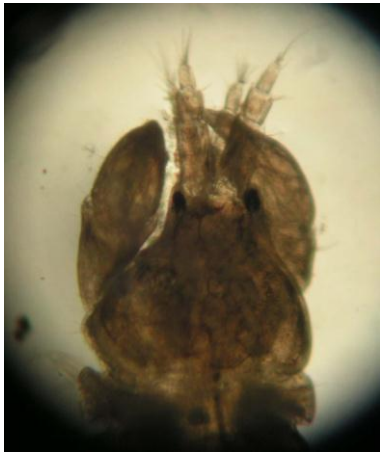


Fig. 4. Vista dorsal del cefalotórax de *Sinelobus stanfordi* (Richardson, 1901)

Material estudiado: 4 machos; 3 hembras con marsupio y otra recién desovada. Además, varios ejemplares adultos y mancas que no han sido extraídos de sus tubos.

Colecta: Varadero; 6 de abril de 2010.

Hospedero: *Trichechus manatus*.



Fig. 5. Vista dorsal del urosoma de *Sinelobus stanfordi* (Richardson, 1901)

Distribución general: cosmopolita que aparece en la zona litoral y zonas estuarinas e incluye varios registros en agua dulce (Sieg y Winn, 1981); distribuida a lo largo del cinturón tropical (Sieg, 1983); En América ha sido registrada en toda la Costa Atlántica, Florida, Antillas, Santa Lucía, Jamaica, Tobago, Trinidad. También, en numerosas localidades del Indo-Pacífico (Suárez-Morales, *et al.*, 2004); Belice (Bonde, *et al.*, 2005)

Distribución en Cuba: Varadero, región noroccidental.

Observaciones: Los machos estudiados difieren de la descripción original de *S. stanfordi* al presentar el artejo basal de la antena más corto y el urópodo con el artejo basal mas ancho.

Por otra parte, Se ha podido comprobar la presencia de numerosos ejemplares adultos de ambos sexos, que se disponen abriendo espacios entre la piel del manatí y la base del cirripedio. También se han estudiado ejemplares adultos y mancas dentro de los tubos de paredes flexibles que fabrican. Una hembra recién desovada también ha sido observada.

Lo anterior demuestra que esta población de tanaidáceos se desarrolla sin dificultades sobre la piel del manatí, en la localidad estudiada (Figs. 6, 7, 8 y 9)

Es el tercer registro de un tanaidáceo localizado sobre la piel de un manatí, en el Atlántico Occidental Tropical.

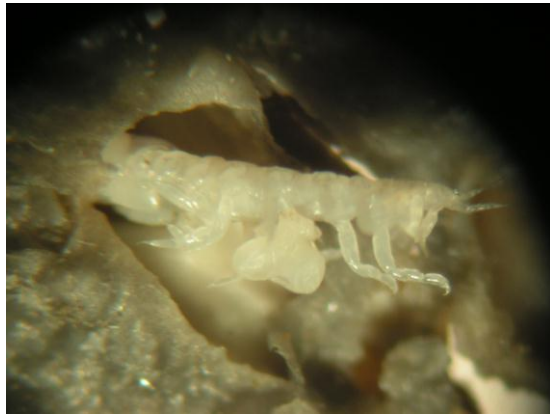


Fig. 6. Vista lateral de una hembra de *Sinelobus stanfordi* (Richardson, 1901), en la entrada de su tubo, mostrando la capsula con embriones.



Fig. 7. Vista lateral de varios segmentos del pereión de una hembra de *Sinelobus stanfordi* recién desovada.



Fig. 8. Vista ventral de un macho adulto de *Sinelobus stanfordi* (Richardson, 1901) en su refugio bajo la base de *Chelonibia manati lobatosis* Pilsbry, 1916.



Fig. 9. Tubos construidos por *Sinelobus stanfordi* (Richardson, 1901) en la periferia de las placas murales de *Chelonibia manati lobatosis* Pilsbry, 1916. En el del extremo derecho se observa un macho adulto; en el del izquierdo una hembra.

Es el primer registro del género *Sinelobus* y de *S. stanfordi* para el Archipiélago Cubano.

Finalmente, se registra la observación de varias espículas de esponjas calcáreas trirradiadas, encajadas en la piel del manatí del tipo que se nuestra (Fig. 10). Es probable cuando el animal se alimenta, revuelva el fondo con lo cual algunas espículas se le podrían clavar. También, cuando el manatí nada contra la corriente, alguna de ellas podría venir y clavarse.

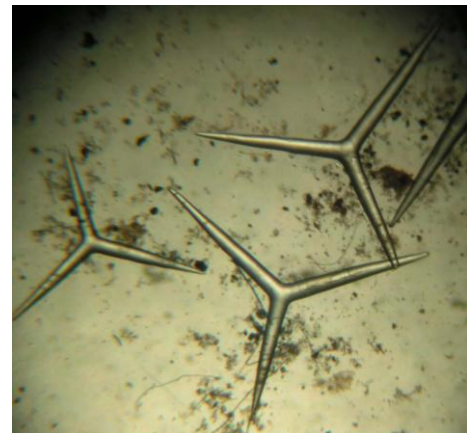


Fig. 10. Espículas de esponja calcárea encontradas clavadas en la piel del manatí.

AGRADECIMIENTOS

A los especialistas de la Oficina de Manejo Integrado Costero de Varadero por realizar los avisos pertinentes ante la presencia del cadáver y

propiciar la evaluación del animal, colecta de muestras y toma de datos.

REFERENCIAS

- Bonde, R.K., Lewis, P., Samuelson, D., Self-Sullivan, C, Auil, N. & Powell, J.A. (2005). Belize manatee (*Trichechus manatus manatus*) epibionts-SEM viewing. *Sirenews* 43:16-17 (Abstract)
- Cintrón De Jesús, J., (2001). *Barnacles Associated with Marine Vertebrates in Puerto Rico and Florida*. Thesis of Master of Marine Science in Biological Oceanography, University of Puerto Rico, Mayagüez Campus, 36 pp.
- Domming, D.P. (2006). Bibliography and Index of the Sirenia and Desmostylia. *Smithson. Contrib. Paleobiology* 80:1-611.
- Gruvel, J.A. (1903). Revision des Cirripèdes appartenant à la collection du Musèum d'Histoire Naturelle. (Operculès). II. Partie systematique. *Mus. Natl. Hist. Nat. Paris, Nouv. Arch.*, ser. 4, 6:51-224.
- Martin, J.W. & Davis, G.F. (2001). An Updated Classification of the Recent Crustacea. Natural History Museum of Los Angeles County, *Science Series* 39 :1-123.
- Morales-Vela, B., Suárez-Morales, E., Padilla-Saldivar, J. & Heard, R.W. (2008). The tanaid *Hexapleomera robusta* (Crustacea: Peracarida) from the Caribbean manatee, with comments on other crustacean epibionts. *J. Marine Biol. Assoc. U. K.* 88(3):591-596.
- Newman, W.A. & Ross, A. (1976). Revision of the balonomorph barnacles; including a catalog of the species. *San Diego Society of Natural History*. 9: 1-108.
- Ortiz, M., Lalana, R. & Torres, O. (1992). Un nuevo género y una nueva especie de copépodo Harpacticoida asociada al manatí *Trichechus manatus* en aguas cubanas. *Rev. Invest. Mar.* 13(2):117-127.
- Pilsbry, H.A. (1916). The Sessile barnacles (Cirripedia) contained in the collections of the U.S National Museum; including a monograph of the American species. *Bull. United States Natl. Mus. Washington* 93:1-366.
- Sieg, J., (1983). Tanaidacea. In: *Crustaceorum Catalogus* 6. (H.E. Grunner & L.B. Holthuis, eds) W. Junk Publ, Hague, 552 pp.
- Sieg, J. & Winn, R.N. (1981). The Tanaidæ (Crustacea, Tanaidacea) of California, with a key to the World genera. *Proc. Biol. Soc. Whas.* 94(2):315-343.
- Suárez-Morales, E, Heard, R.W., García-Madrigal, S., Oliva-Rivera, J.J. & Escobar-Briones, E. (2004). *Catálogo de los tanaidáceos (Crustacea: Peracarida) del Caribe mexicano*. CONACYT, SEMARNAT y El Colegio de la Frontera Sur. 121 pp. (ISBN 970-9712-07-1)

Recibido: 7 de mayo del 2010

Aceptado: 1 de octubre del 2010